

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 11112946

(43)Date of publication of application: 23.04.1999

(51)Int.Cl.

H04N 7/08
H04N 7/081
H04B 1/16
H04H 1/00

(21)Application number: 09264249

(71)Applicant:

MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing: 29.09.1997

(72)Inventor:

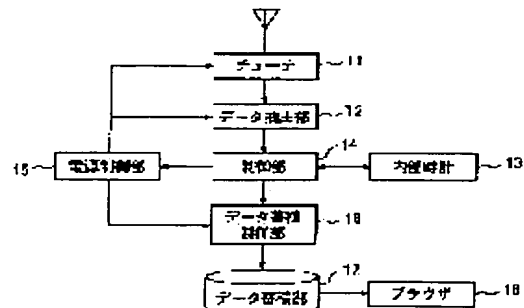
KUSUHARA SHINYA
TAKEDA TAKASHI
OBARA KAZUAKI
HORIOKA ATSUSHI
WADA HIROSHI
YAMAO TAKAHIRO

(54) DATA BROADCASTING METHOD AND DATA BROADCASTING AUTOMATIC RECEIVER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable an automatic updating and accumulation of the latest data by classifying data files into plural programs and transmitting them, updating for plural times the data contents of the data files and transmitting an update information table, including an update time together with the update information file with regard to a program to be broadcast.

SOLUTION: A control part 14 receives update information file and holds described update information table. Then, a tuner 11 similarly receives a data signal transmitted by a radio wave and transmits it to a data extraction part 12. The data extraction part 12 extracts a signal of the data file from the data signal, turns it into a file and transmits to a data accumulation control part 16 from the control part 14 as a data file. The control part 14 instructs a power source control part 15 to disconnect a power source connection after the completion of accumulation of the data file has been confirmed. A user displays the contents of a desired data file on the browser and views them.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

特開平 1 1 - 1 1 2 9 4 6

(43) 公開日 平成11年(1999)4月23日

(51) Int. Cl. ° 識別記号

H 0 4 N 7/08
7/081
H 0 4 B 1/16
H 0 4 H 1/00

F I

H 0 4 N 7/08 Z
H 0 4 B 1/16 M
H 0 4 H 1/00 C

審査請求 未請求 請求項の数 5

O L

(全 1 0 頁)

(21) 出願番号 特願平9-264249

(22) 出願日 平成9年(1997)9月29日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 楠原 信哉

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 竹田 享司

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 小原 和昭

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 早瀬 憲一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 データ放送方法およびデータ放送自動受信装置

(57) 【要約】

【課題】 データ放送によりデータ、及び該データをTVリモコン操作によってブラウザに表示するために必要な情報を送信するデータ放送方法、並びにこれらのデータ、及び情報を受信するデータ放送受信装置を提供する。

【解決手段】 放送電波を利用してデータが記述されたデータファイルを伝送するデータ放送方法において、放送局は、データファイルを複数の番組に分類して伝送するとともに、データファイルのデータ内容を1日に複数回更新して放送する番組に関する更新時刻を含む更新情報テーブルを更新情報ファイルとして伝送した。

更新時刻	更新項目
9 : 00	交通情報
10 : 00	ニュース
11 : 00	交通情報
12 : 00	天気
13 : 00	ニュース
14 : 30	天気
16 : 00	交通情報
17 : 00	ニュース
18 : 00	天気
18 : 15	交通情報
18 : 30	ニュース
19 : 00	天気

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 放送電波を利用してデータが記述されたデータファイルを伝送するデータ放送方法において、放送局は、上記データファイルを複数の番組に分類して伝送するとともに、該データファイルのデータ内容を 1 日に複数回更新して放送する番組に関し、該番組の更新時刻を含む更新情報テーブルを更新情報ファイルとして伝送することを特徴とするデータ放送方法。

【請求項 2】 請求項 1 に記載のデータ放送方法において、上記放送局は、上記更新情報テーブルに、当該更新情報テーブルに記載された更新時刻に放送される番組の更新項目を含み、該更新情報テーブルをデータ内容とする番組として、上記更新情報ファイルを伝送することを特徴とするデータ放送方法。

【請求項 3】 請求項 1 に記載のデータ放送方法において、上記放送局は、上記更新情報ファイルを 1 日に複数回伝送することを特徴とするデータ放送方法。

【請求項 4】 放送電波を利用してデータファイル、及び該データファイルの内容を 1 日に複数回更新して放送する番組に関し、該番組の更新時刻を含む更新情報テーブルを記述した更新情報ファイルを伝送するデータ放送方法により放送されたデータ信号を受信するデータ放送自動受信装置であって、上記データ信号を受信するチューナと、上記チューナで受信したデータ信号をファイル化し、上記データファイル、及び上記更新情報ファイルとして抽出するデータ抽出手段と、現在の時刻を示す内部時計手段と、上記データ抽出手段でファイル化された上記更新情報ファイルに記述された上記更新情報テーブルを保持し、当該更新情報テーブルに記載された更新時刻と、上記内部時計手段における現在時刻が一致することを確認したとき、上記データファイルを蓄積するために必要な電源を投入するとともに、当該データファイルの蓄積を完了したとき、上記チューナ、上記データ抽出手段、及びデータ蓄積制御手段への電源接続を切断することを電源制御手段に指示する制御手段と、上記データ抽出手段で抽出された上記データファイルの蓄積を制御するデータ蓄積制御手段と、上記制御手段からの指示に従って、上記チューナ、上記データ抽出手段、及び上記データ蓄積制御手段への電力供給を制御する電源制御手段とを備えたことを特徴とするデータ放送自動受信装置。

【請求項 5】 放送電波を利用してデータファイル、及び該データファイルの内容を 1 日に複数回更新して放送する番組に関し、該番組の更新時刻と更新項目とを含む更新情報テーブルを記述した更新情報ファイルを、1 番組として伝送するデータ放送方法により放送されたデー

タ信号を受信するデータ放送自動受信装置であって、上記データ信号を受信するチューナと、上記チューナで受信したデータ信号をファイル化し、上記データファイル、及び上記更新情報ファイルとして抽出するデータ抽出手段と、現在の時刻を示す内部時計手段と、上記データ抽出手段でファイル化された上記更新情報ファイルに記述された上記更新情報テーブルを保持し、当該更新情報テーブルに記載され、かつ入力手段によって選択された更新時刻と、上記内部時計手段における現在時刻が一致することを確認したとき、上記データファイルを蓄積するために必要な電源を投入するとともに、当該データファイルの蓄積を完了したとき、上記チューナ、上記データ抽出手段、及びデータ蓄積制御手段への電源接続を切断することを電源制御手段に指示する制御手段と、上記データ抽出手段で抽出された上記データファイル、及び上記更新情報ファイルの蓄積を制御するデータ蓄積制御手段と、上記データ蓄積制御手段の制御によって上記データファイル、及び上記更新情報ファイルを更新、蓄積するデータ蓄積手段と、上記データ蓄積手段に蓄積されたデータファイル、及び更新情報ファイルを表示するブラウザ手段と、外部入力によって、上記データファイル、及び更新情報ファイルの上記ブラウザ手段への表示を指示し、該更新情報ファイルに記述された上記更新情報テーブルが表示されたとき、当該更新情報テーブルに記載された更新項目から受信を希望する更新項目を選択し、選択された更新項目の情報を、上記制御手段に送出する入力手段と、上記制御手段からの指示に従って、上記チューナ、上記データ抽出手段、及び上記データ蓄積制御手段への電力供給を制御する電源制御手段とを備えたことを特徴とするデータ放送自動受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、放送電波に重畳してデータを送信するデータ放送方法、及びそのデータを受信するときだけ電源投入されるデータ放送自動受信装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】データ放送としては、現在、地上波テレビジョン放送において一部の放送局が放送を開始し、また、衛星テレビジョン放送における放送も提案されている。これらのデータ放送は、いずれも放送局からデータをデータファイルとして放送電波に重畳して送信するのである。受信装置側では、送信されたデータファイルを蓄積しておいて、ユーザが所望のときに蓄積したデータファイルから所望のデータファイルを選択する。したがって、放送局から送信されるデータファイルを全て蓄

積するため、受信装置は常に電源が入れた状態で、いつでも該データファイルを受信、蓄積できるようになっている。なお、放送局はデータファイルの内容によって、該データファイルごとに、例えば「ニュース」、「スポーツ」、「交通情報」などの複数の番組に分けて放送する。また、これらの番組のうちニュース性のある「ニュース」や「交通情報」については、最新のデータを提供するため、1日に数回更新して放送する。受信装置側では、前回放送されたデータと同種の内容の最新データが放送されると、蓄積されている前回のデータを消去して、最新データを蓄積してデータ内容を更新する。

【0003】このように、受信装置側は、放送局から送信されるデータファイルのうち、最新のデータファイルだけを全て蓄積するようになっており、無駄なデータファイルを蓄積する必要がない。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、番組の更新時刻が分からない従来の方法では、受信装置に更新された内容を常に保持するためには、該受信装置の電源を常に投入しておかなければならない。ここで、番組には1日に数回更新されるものから、数日間更新されないものもあり、この数日間更新されないものでも1日に同じ内容のものが数回放送される。このような状況で更新された番組内容を常に保持するためには、更新された内容のみを受信すればよく、上記受信装置の電源を常に投入して、更新されないデータをも受信することは、無駄な電力消費となる。

【0005】そこで、更新するデータファイルが送信される時刻を予め知ることができれば、そのときだけ受信装置に電源を入れるようにして、省電力をはかることが可能である。ここで、データ放送は、文字放送のように一定時刻や一定の周期で放送するものとは異なり、有用なデータを入手し次第、機動的に放送したり、特に緊急放送をする必要があることも想定される。この場合、上記データファイルが送信される時刻を予め知る方法として、新聞等のテレビ番組一覧表のようなものを採用することはできず、放送局から随時データ放送予定時刻を送信する方法をとることが考えられる。

【0006】本発明は、上記の問題点を解消するためになされたもので、データ放送によりデータと、該データが放送される時刻についての情報とを送信するデータ放送方法、及び予め受信したその情報に基づいてデータを受信するときだけ電源投入して、当該データ、及び該情報を受信するデータ放送自動受信装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明（請求項1）にかかるデータ放送方法は、放送電波を利用してデータが記述されたデータファイルを伝送するデータ放送方法において、放送局は、上記デー

タファイルを複数の番組に分類して伝送するとともに、該データファイルのデータ内容を1日に複数回更新して放送する番組に関し、該番組の更新時刻を含む更新情報テーブルを更新情報ファイルとして伝送するものである。

【0008】また、本発明（請求項2）にかかるデータ放送方法は、請求項1に記載のデータ放送方法において、上記放送局は、上記更新情報テーブルに、当該更新情報テーブルに記載された更新時刻に放送される番組の更新項目を含み、該更新情報テーブルをデータ内容とする番組として、上記更新情報ファイルを伝送するものである。

【0009】また、本発明（請求項3）にかかるデータ放送方法は、請求項1に記載のデータ放送方法において、上記放送局は、上記更新情報ファイルを1日に複数回伝送するものである。

【0010】また、本発明（請求項4）にかかるデータ放送自動受信装置は、放送電波を利用してデータファイル、及び該データファイルの内容を1日に複数回更新して放送する番組に関し、該番組の更新時刻を含む更新情報テーブルを記述した更新情報ファイルを伝送するデータ放送方法により放送されたデータ信号を受信するデータ放送自動受信装置であって、上記データ信号を受信するチューナと、上記チューナで受信したデータ信号をファイル化し、上記データファイル、及び上記更新情報ファイルとして抽出するデータ抽出手段と、現在の時刻を示す内部時計手段と、上記データ抽出手段でファイル化された上記更新情報ファイルに記述された上記更新情報テーブルを保持し、当該更新情報テーブルに記載された更新時刻と、上記内部時計手段における現在時刻が一致することを確認したとき、上記データファイルを蓄積するために必要な電源を投入するとともに、当該データファイルの蓄積を完了したとき、上記チューナ、上記データ抽出手段、及びデータ蓄積制御手段への電源接続を切断することを電源制御手段に指示する制御手段と、上記データ抽出手段で抽出された上記データファイルの蓄積を制御するデータ蓄積制御手段と、上記制御手段からの指示に従って、上記チューナ、上記データ抽出手段、及び上記データ蓄積制御手段への電力供給を制御する電源制御手段とを備えたものである。

【0011】また、本発明（請求項5）にかかるデータ放送自動受信装置は、放送電波を利用してデータファイル、及び該データファイルの内容を1日に複数回更新して放送する番組に関し、該番組の更新時刻と更新項目とを含む更新情報テーブルを記述した更新情報ファイルを、1番組として伝送するデータ放送方法により放送されたデータ信号を受信するデータ放送自動受信装置であって、上記データ信号を受信するチューナと、上記チューナで受信したデータ信号をファイル化し、上記データファイル、及び上記更新情報ファイルとして抽出するデ

ータ抽出手段と、現在の時刻を示す内部時計手段と、上記データ抽出手段でファイル化された上記更新情報ファイルに記述された上記更新情報テーブルを保持し、当該更新情報テーブルに記載され、かつ入力手段によって選択された更新時刻と、上記内部時計手段における現在時刻が一致することを確認したとき、上記データファイルを蓄積するために必要な電源を投入するとともに、当該データファイルの蓄積を完了したとき、上記チューナ、上記データ抽出手段、及びデータ蓄積制御手段への電源接続を切断することを電源制御手段に指示する制御手段と、上記データ抽出手段で抽出された上記データファイル、及び上記更新情報ファイルの蓄積を制御するデータ蓄積制御手段と、上記データ蓄積制御手段の制御によって上記データファイル、及び上記更新情報ファイルを更新、蓄積するデータ蓄積手段と、上記データ蓄積手段に蓄積されたデータファイル、及び更新情報ファイルを表示するブラウザ手段と、外部入力によって、上記データファイル、及び更新情報ファイルの上記ブラウザ手段への表示を指示し、該更新情報ファイルに記述された上記更新情報テーブルが表示されたとき、当該更新情報テーブルに記載された更新項目から受信を希望する更新項目を選択し、選択された更新項目の情報を、上記制御手段に送出する入力手段と、上記制御手段からの指示に従って、上記チューナ、上記データ抽出手段、及び上記データ蓄積制御手段への電力供給を制御する電源制御手段とを備えたものである。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を添付図面に基づき詳細に説明する。

実施の形態 1. 図 1 は本発明の実施の形態 1 によるデータ放送方法において、放送局側で作成される更新情報テーブルを示す図である。図において、1 は更新時刻であり、ニュース性のある番組、すなわち 1 日に複数回更新される番組が放送される時刻を示す。2 は更新項目であり、ニュース性のある番組が記載されている。更新情報テーブルは、1 日に放送されるすべてのニュース性のある番組についての更新時刻が記載されたものであり、当該更新情報テーブルに記載された番組が放送される前日の最後の更新時刻に、データファイルが放送されているときに同時に放送される。ただし、該更新情報テーブルは、データが記述されたデータファイルとは別個の 1 つの更新情報ファイルとして放送される。

【0013】図 2 は本発明の実施の形態 1 によるデータ放送方法において用いるデータ放送自動受信装置の構成を示すブロック図である。図において、11 はチューナであり、放送局から送信されるデータ信号を受信する。12 はデータ抽出部であり、チューナ 11 で受信したデータ信号から、データファイルの信号、及び更新情報ファイルの信号を抽出してファイル化し、それぞれデータファイル、及び更新情報ファイルとする。13 は内部時

計であり、現在の時刻を示す。14 は制御部であり、データ抽出部 12 から受け取った更新情報ファイルに記述された番組の更新時刻を保持し、これらの時刻と内部時計 13 が示す時刻とが一致することを確認したとき、電源制御部に電源の投入を指示し、チューナ 11 で受信したデータ信号がデータ抽出部 12 でファイル化されたデータファイル、又は更新情報ファイルを蓄積等したことを確認したとき、電源制御部に、接続された電源の切断を指示する。15 は電源制御部であり、制御部 14 からの指示に従って、チューナ 11、データ抽出部 12、及びデータ蓄積制御部への電源の投入あるいは電源接続の切断を制御する。16 はデータ蓄積制御部であり、受信してファイル化されたデータファイルの蓄積を制御する。17 はデータ蓄積部であり、データ蓄積制御部 16 の制御によりデータファイルを蓄積する。18 はブラウザであり、データ蓄積部 17 に蓄積されたデータファイルを画面上に表示する。

【0014】次に動作について説明する。まず、地上波放送あるいは衛星放送の電波によって、放送局から送信されるデータ信号をチューナ 11 で受信し、データ抽出部 12 は該データ信号から更新情報ファイルの信号を抽出してファイル化し、更新情報ファイルとする。ここで、上記更新情報ファイルは、上述のように当該更新情報ファイルに記載された番組が放送される前日の最後の更新時刻に、データファイルとともに放送されるが、ここでの該データファイルの受信、保持の動作についての説明は省略する。なお、このときのデータファイルの受信、蓄積の動作については、以下に述べるデータファイルの受信、保持の動作と全く同じである。また、制御部 14 では、該更新情報ファイルを受け取って、当該更新情報ファイルに記述された更新情報テーブルの情報を保持する。このとき、制御部 14 に既に更新情報テーブルが保持されている場合は、既に保持されているものに換えて新たに受け取った更新情報テーブルを保持する。この後、制御部 14 は電源制御部 15 に指示して、チューナ 11、データ抽出部 12、及びデータ蓄積制御部 16 に接続されている電源を切断する。制御部 14、及び内部時計 13 への電源投入は続けられ、制御部 14 は、保持している情報の更新時刻を内部時計 13 が示す時刻と比較して、両者が一致するときを確認する。一致したとき、制御部 14 は電源制御部 15 にチューナ 11、データ抽出部 12、及びデータ蓄積制御部 16 へ電源を投入するよう指示する。そして、電源が投入されたチューナ 11 は、そのとき放送局から上記更新情報ファイルと同じく電波によって送信されてくるデータ信号を受信して、同じく電源投入されたデータ抽出部 12 に送出する。データ抽出部 12 は、受け取ったデータ信号からデータファイルの信号を抽出してファイル化し、データファイルとして制御部 14 からデータ蓄積制御部 16 に送出される。データ蓄積制御部 16 にも電源投入されてお

り、受け取ったデータファイルのファイル名と、データ蓄積部 1 7 に既に蓄積されているデータファイルのファイル名とを照合し、一致したファイル名を有するデータファイルのうち、蓄積されているデータファイルを消去して、新たに受信したデータファイルをデータ蓄積部 1 7 に蓄積する。そして、制御部 1 4 は、データ蓄積制御部 1 6 によって上記データファイルの蓄積を完了したことを確認後、電源制御部 1 5 に指示して、チューナ 1 1、データ抽出部 1 2、及びデータ蓄積制御部 1 6 への電源接続を切断させる。このようにデータ蓄積部 1 7 に更新して蓄積されたデータファイルから、ユーザは所望のときに、所望のデータファイルの内容をブラウザに表示して視聴する。

【0015】ここで、上記更新情報ファイルには、図 1 に示したように、1 日に複数回データファイルの内容が更新されて放送されるニュース性のある番組についてのみ、更新時刻を記載するものとしたが、これらの番組以外の番組の更新時刻を記載するものであってもよい。すなわち、上記更新情報ファイルは、放送局側で作成して伝送するものであり、1 日 1 回しか放送されない番組であっても、放送局側が重要な番組としてユーザに確実に提供したいものであれば、更新項目として該更新情報ファイルに記載するようにしてもよい。また、新たに放送を開始する番組について上記更新情報ファイルに記載することも可能であるが、この場合、データ蓄積制御部 1 6 は、受け取ったデータファイルのファイル名と、データ蓄積部 1 7 に既に蓄積されているデータファイルのファイル名とを照合し、一致するファイル名を有するデータファイルが蓄積されていないことを確認し、新たに受信したデータファイルをデータ蓄積部 1 7 に蓄積する。

【0016】また、上記更新情報ファイルに記載された情報は、制御部 1 4 に保持するものとしたが、制御部 1 4 とは別に更新情報ファイル保持部を設けて、制御部 1 4 が、該更新情報ファイル保持部に保持された情報と、内部時計 1 3 が示す時刻とを比較するようにしてもよい。

【0017】なお、電源制御部 1 5 は、図 2 においてチューナ 1 1、データ抽出部 1 2、及びデータ蓄積制御部 1 6 への電源の入り切りを制御するものとして示したが、実際のデータ放送受信装置においては、制御部 1 4、及び内部時計 1 3 を除く装置全体への電源の入り切りを制御することとなる。

【0018】このように、本実施の形態 1 によるデータ放送方法では、データファイルとは別に、1 日に複数回データ内容を更新して放送するニュース性のある番組に関する更新時刻の情報を含む更新情報ファイルを伝送するものとしたから、受信装置側で該更新情報ファイルを用いれば、ニュース性のある番組における最新データを自動的に更新、蓄積できる。

【0019】また、本実施の形態 1 におけるデータ放送

自動受信装置では、放送局から伝送された更新情報ファイルを保持して、該更新情報ファイルに含まれる更新時刻と、内部時計が示す現在時刻とが一致したとき、電源制御部に指示して受信装置全体へ電源を投入してニュース性のある番組のデータファイルを更新、蓄積し、蓄積を完了すれば電源接続を切断するよう指示する制御部を備えたから、ニュース性のある番組における最新データを自動的に更新、蓄積できるとともに、必要なデータファイルを受信、蓄積するときだけ電源が投入されて、省電力を図ることが可能である。

【0020】実施の形態 2. 図 3 は本発明の実施の形態 2 によるデータ放送方法において、放送局側で作成される更新情報テーブルを示す図である。図 3 は、図 1 に示した更新情報テーブルとほぼ同じものであるが、更新項目 2 に「明日の更新情報」が加えられている点においてのみ異なる。これは、更新情報テーブルを、当該更新情報テーブルに記載された番組が放送される前日に、1 番組として放送することを示している。したがって、該更新情報テーブルが記述された更新情報ファイルはデータファイルと同じ形式、たとえば HTML 形式で記述され、ブラウザに表示可能になっている。

【0021】図 4 は本発明の実施の形態 2 によるデータ放送方法において用いるデータ放送自動受信装置の構成を示すブロック図である。図 2 と同一符号は同一又は相当部分である。1 9 は入力部であり、リモコン等によってデータ蓄積部 1 7 に蓄積されたデータから所望のデータを選択してブラウザ 1 8 に表示させ、制御部 1 4 に保持されている更新情報テーブルの更新項目からユーザが受信する必要があると判断したものを除外して受信する更新項目のみを選択する。

【0022】つぎに動作について説明する。まず、ある日の更新情報テーブルが記載された更新情報ファイルのデータ信号が、その前日の 20:00 に、地上波放送あるいは衛星放送のテレビ電波によって、放送局から送信され、該データ信号をチューナ 1 1 で受信し、データ抽出部 1 2 は該データ信号から更新情報ファイルの信号を抽出してファイル化し、更新情報ファイルとする。また、制御部 1 4 が、該更新情報ファイルを受け取って、当該更新情報ファイルに記述された更新情報テーブルの情報を保持するとともに、当該更新情報ファイルをデータ蓄積制御部 1 6 に送出する。データ蓄積制御部 1 6 は、データ蓄積部 1 7 に既に蓄積されている更新情報ファイルを消去して、新たに受け取った更新情報ファイルを更新蓄積する。このとき、制御部 1 4 はデータ蓄積制御部 1 6 がデータ蓄積部 1 7 での上記更新情報ファイルの更新蓄積を完了したことを確認した後、電源制御部 1 5 に指示して、チューナ 1 1、データ抽出部 1 2、及びデータ蓄積制御部 1 6 に接続されている電源を切断する。この後は、実施の形態 1 と全く同様にして、保持している更新情報テーブルに記述された時刻になると、受

信装置全体の電源を投入して送信されてくるデータファイルを更新、蓄積し、該データファイルを更新、蓄積しないときには、制御部 1 4、及び内部時計 1 3 以外の電源接続を切断する。

【0023】このようにデータ蓄積部 1 7 に更新して蓄積されたデータファイルから、実施の形態 1 と同様、ユーザは所望のときに、所望のデータファイルの内容をブラウザ 1 8 に表示して視聴するが、本実施の形態 2 においては、さらにデータ蓄積部 1 7 に蓄積された更新情報ファイルを視聴する。具体的には、ユーザがリモコンなどによって入力部 1 9 からブラウザ表示を指示すると、ブラウザ 1 8 にデータ蓄積部 1 7 に蓄積されているデータファイルの項目名が表示される。このとき、更新情報ファイルの項目名も、例えばデータファイルの項目名の前に、表示される。ユーザは表示された項目名のいずれかにカーソルを移動等して選択することにより、所望のデータファイルの内容、或いは更新情報ファイルの内容（すなわち、更新情報テーブル）をブラウザ 1 8 に表示する。このとき、更新情報テーブルがブラウザ表示された場合、ユーザは該更新情報テーブルに記述された更新項目から、受信する必要があると判断するものがあるときはこれらの更新項目を除外して、受信、蓄積を希望する更新項目のみを入力部 1 9 で選択する。入力部 1 9 で選択された更新項目の情報は、制御部 1 4 にも送出され、制御部 1 4 に保持されている更新情報テーブルの更新項目のうち、受信、蓄積を希望するものにマークが付される。この後、マークが付された更新項目に対応する更新時刻になると、制御部 1 4 は受信装置全体の電源を投入して送信されてくるデータファイルを更新、蓄積し、該データファイルを更新、蓄積しないときには、制御部 1 4、及び内部時計 1 3 以外の電源接続を切断する。

【0024】ここで、上記更新情報ファイルは毎日送信され、制御部 1 4 では、毎日新たに受信した更新情報ファイルに記述された更新情報テーブルを、既に制御部 1 4 に保持されている更新情報テーブルに換えて保持するので、上記マークが付された更新項目に関する情報は新たに受け取った更新情報テーブルに引き継がれるようになっている。したがって、ユーザが受信、蓄積を希望する更新項目を一度選択すれば、受信、蓄積を希望する更新項目に変更がないかぎりユーザが毎日選択し直さなくても自動的に希望する更新項目を受信、蓄積することができる。

【0025】このように、本実施の形態 2 によるデータ放送方法では、データファイルとは別に、1 日に複数回データ内容を更新して放送するニュース性のある番組に関する放送開始時刻、及び番組名の情報を含む更新情報ファイルを番組のファイルとして伝送するものとしたから、受信装置側で該更新情報ファイルを用いれば、ニュース性のある番組における最新データを自動的に更新、

蓄積できるだけでなく、上記更新項目を参照して受信する番組を選択しておいて、選択された番組の最新データだけを自動的に更新、蓄積することもできる。

【0026】また、本実施の形態 2 におけるデータ放送自動受信装置では、放送局から伝送された更新情報ファイルを保持して、該更新情報ファイルに含まれる更新時刻と、内部時計が示す現在時刻とが一致したとき、電源制御部に指示して受信装置全体へ電源を投入してニュース性のある番組のデータファイル、及び上記更新情報ファイルを更新、蓄積し、蓄積を完了すれば電源接続を切断するよう指示する制御部と、上記更新情報ファイルに記述された更新項目をブラウザに表示させ、該更新項目を参照して受信する番組を選択して、選択された番組を上記制御部に保持された更新情報テーブルにマークする入力部を備えたから、ニュース性のある番組における最新データを自動的に更新、蓄積できるだけでなく、ニュース性のある番組から選択した番組の最新データだけを自動的に更新、蓄積することもできる。また、必要なデータファイルを受信、蓄積するときだけ電源が投入されて、省電力を図ることが可能である。

【0027】実施の形態 3、本実施の形態 3 によるデータ放送方法では、実施の形態 2 において更新情報テーブルをデータ番組として 1 日 1 回放送したものを、1 日に複数回放送するものである。

【0028】図 5 は本発明の実施の形態 3 によるデータ放送方法において、放送局側で作成される更新情報テーブルを示す図である。図 5 は、図 3 に示した更新情報テーブルに、更新項目 2 として「更新情報」が加えられたものである。「更新情報」では、「明日の更新情報」と同様、更新情報テーブルが記述された更新情報ファイルを放送するが、「更新情報」で放送される更新情報ファイルには、当該「更新情報」のデータ番組が放送される当日の更新情報テーブルが記述され、「明日の更新情報」で放送される更新情報ファイルには、当該「明日の更新情報」が放送される翌日の更新情報テーブルが記述されている。

【0029】本発明の実施の形態 3 において用いるデータ放送自動受信装置の構成は、図 4 に示したデータ放送自動受信装置と全く同じであるので、図 4 に従って本実施の形態 3 におけるデータ放送自動受信装置の動作について説明する。

【0030】新たにデータ放送自動受信装置を購入して使用を開始するとき、例えば 15:00 に当該データ放送自動受信装置の電源を入れてデータ放送の受信を開始した場合、図 5 より 16:30 に放送される「更新情報」より更新情報テーブルを取得する。すなわち、16:30 にテレビ電波によって放送局から送信された、当日の更新情報テーブルが記載された更新情報ファイルのデータ信号をチューナ 1 1 で受信し、データ抽出部 1 2 は該データ信号から更新情報ファイルの信号を抽出し

てファイル化し、更新情報ファイルとする。また、制御部 1 4 が、該更新情報ファイルを受け取って、当該更新情報ファイルに記述された更新情報テーブルの情報を保持するとともに、当該更新情報ファイルをデータ蓄積制御部 1 6 に送出し、データ蓄積制御部 1 6 は、当該更新情報ファイルをデータ蓄積部 1 7 に蓄積する。このとき更新情報テーブルを取得するまでは、従来のデータ放送受信装置として、放送されるデータ放送のすべてをデータ蓄積部 1 7 に受信、蓄積している。この場合、1 6 : 0 0 に放送された「交通情報」や図 5 の更新情報テーブルには記載されていない 1 5 : 0 0 ~ 1 6 : 3 0 に放送されたニュース性のない番組のデータファイルが蓄積される。そして、制御部 1 4 はデータ蓄積制御部 1 6 がデータ蓄積部 1 7 での上記更新情報ファイルの更新蓄積を完了したことを確認した後、電源制御部 1 5 に指示して、チューナ 1 1, データ抽出部 1 2, 及びデータ蓄積制御部 1 6 に接続されている電源を切断する。

【0 0 3 1】この後、実施の形態 2 と同様にして、ユーザが入力部 1 9 からブラウザ表示を指示して、データ蓄積部 1 7 に蓄積されている更新情報ファイルに記述された更新情報テーブルをブラウザ 1 8 に表示し、該更新情報テーブルに記載された更新項目から、ユーザは受信、蓄積を希望する更新項目を入力部 1 9 で選択する。入力部 1 9 で選択された更新項目の情報は、制御部 1 4 にも送出され、制御部 1 4 に保持されている更新情報テーブルの更新項目のうち、受信、蓄積を希望するものにマークが付される。なお、データファイルについても更新情報ファイルと同様にしてブラウザ 1 8 に表示される。

【0 0 3 2】また、制御部 1 4 は、マークが付された更新項目に対応する更新時刻を内部時計 1 3 が示す時刻と比較して、両者が一致するときを確認すると、電源制御部 1 5 にチューナ 1 1, データ抽出部 1 2, 及びデータ蓄積制御部 1 6 へ電源を投入するよう指示する。そして、電源が投入されたチューナ 1 1 は、送信されてくるデータ信号を受信して、データ抽出部 1 2 に送出する。データ抽出部 1 2 は、受け取ったデータ信号をデータファイル、或いは更新情報ファイルとして制御部 1 4 からデータ蓄積制御部 1 6 に送出する。データ蓄積制御部 1 6 では、受け取ったファイルのファイル名と、データ蓄積部 1 7 に既に蓄積されているファイルのファイル名とを照合し、一致したファイル名を有するファイルのうち、蓄積されているファイルを消去して、新たに受信したファイルをデータ蓄積部 1 7 に蓄積する。制御部 1 4 は、データ蓄積制御部 1 6 によって上記ファイルの蓄積を完了したことを確認後、電源制御部 1 5 に指示して、チューナ 1 1, データ抽出部 1 2, 及びデータ蓄積制御部 1 6 への電源接続を切断させる。ここで、上記更新情報ファイルは 1 日に複数回送信されるが、実施の形態 2 と同様、制御部 1 4 では、該更新情報ファイルに記述された更新情報テーブルを、既に制御部 1 4 に保持されて

いる更新情報テーブルに換えて保持する際、上記マークが付された更新項目に関する情報は新たに受け取った更新情報テーブルに引き継がれるようになっている。

【0 0 3 3】また、上記「更新情報」の番組を放送する時刻に、更新情報テーブルを番組として放送しないで、実施の形態 1 で示したように制御部 1 4 で利用するためだけのデータとして送信するようにしてもよい。この場合、実施の形態 1 で示したように、データファイルが送信されるときに同時に更新情報ファイルを送信すれば、更新情報ファイルを放送するためだけにチューナ 1 1 などに電源投入することもなく、より省電力をはかることが可能である。なお、「明日の更新情報」の番組は放送されるので、ユーザはこの番組内容である更新情報テーブルをブラウザ表示して、受信を希望する更新項目を選択することができることに変わりはない。

【0 0 3 4】このように、本実施の形態 3 によるデータ放送方法では、データファイルとは別に、1 日に複数回データ内容を更新して放送するニュース性のある番組に関する更新時刻、及び更新項目の情報を含む更新情報ファイルを番組のファイルとして 1 日に複数回伝送するものとしたから、受信装置側で該更新情報ファイルを用いれば、ニュース性のある番組における最新データを自動的に更新、蓄積できるだけでなく、上記更新項目を参照して受信する番組を選択しておいて、選択された番組の最新データだけを自動的に更新、蓄積することもできる。また、新たにデータ放送の受信を開始する受信装置においても、すみやかに更新情報ファイルに基づいて、データファイルを自動的に更新、蓄積でき、或いは放送局が更新時刻を変更したときでも、最新の更新情報ファイルに基づいてデータファイルを自動的に更新、蓄積することが可能である。

【0 0 3 5】また、本実施の形態 3 におけるデータ放送自動受信装置では、放送局から伝送された更新情報ファイルを保持して、該更新情報ファイルに含まれる更新時刻と、内部時計が示す現在時刻とが一致したとき、電源制御部に指示して受信装置全体へ電源を投入してニュース性のある番組のデータファイルを更新、蓄積し、蓄積を完了すれば電源接続を切断するよう指示する制御部と、上記更新情報ファイルに記述された更新項目をブラウザに表示させ、該更新項目を参照して受信する番組を選択して、選択された番組を上記制御部に保持された更新情報ファイルにマークする入力部とを備えたから、ニュース性のある番組における最新データを自動的に更新、蓄積できるだけでなく、ニュース性のある番組から選択した番組の最新データだけを自動的に更新、蓄積することもできる。また、新たにデータ放送の受信を開始する受信装置においても、すみやかに更新情報ファイルに基づいて、データファイルを自動的に更新、蓄積でき、或いは放送局が更新時刻を変更したときでも、最新の更新情報ファイルに基づいてデータファイルを自動的に

に更新、蓄積することが可能である。さらに、必要なデータファイルを受信、蓄積するときだけ電源が投入されて、省電力を図ることが可能である。

【0036】

【発明の効果】以上のように、本発明（請求項1）にかかるデータ放送方法によれば、放送電波を利用してデータが記述されたデータファイルを伝送するデータ放送方法において、放送局は、上記データファイルを複数の番組に分類して伝送するとともに、該データファイルのデータ内容を1日に複数回更新して放送する番組に関し、該番組の更新時刻を含む更新情報テーブルを更新情報ファイルとして伝送するものとしたから、受信装置側で該更新情報ファイルを用いれば、ニュース性のある番組における最新データを自動的に更新、蓄積することができる効果がある。

【0037】また、本発明（請求項2）にかかるデータ放送方法によれば、請求項1に記載のデータ放送方法において、上記放送局は、上記更新情報テーブルに、当該更新情報テーブルに記載された更新時刻に放送される番組の更新項目を含み、該更新情報テーブルをデータ内容とする番組として、上記更新情報ファイルを送送するものとしたから、受信装置側で該更新情報ファイルを用いれば、ニュース性のある番組における最新データを自動的に更新、蓄積できるだけでなく、上記更新項目を参照して受信する番組を選択しておいて、選択された番組の最新データだけを自動的に更新、蓄積することができる効果がある。

【0038】また、本発明（請求項3）にかかるデータ放送方法によれば、請求項1に記載のデータ放送方法において、上記放送局は、上記更新情報ファイルを1日に複数回伝送するものとしたから、受信装置側で該更新情報ファイルを用いれば、ニュース性のある番組における最新データを自動的に更新、蓄積できるだけでなく、新たにデータ放送の受信を開始する受信装置においても、すみやかに更新情報ファイルに基づいて、データファイルを自動的に更新、蓄積でき、或いは放送局が更新時刻を変更したときでも、最新の更新情報ファイルに基づいてデータファイルを自動的に更新、蓄積することができる効果がある。

【0039】また、本発明（請求項4）にかかるデータ放送自動受信装置によれば、放送電波を利用してデータファイル、及び該データファイルの内容を1日に複数回更新して放送する番組に関し、該番組の更新時刻を含む更新情報テーブルを記述した更新情報ファイルを伝送するデータ放送方法により放送されたデータ信号を受信するデータ放送自動受信装置であって、上記データ信号を受信するチューナと、上記チューナで受信したデータ信号をファイル化し、上記データファイル、及び上記更新情報ファイルとして抽出するデータ抽出手段と、現在の時刻を示す内部時計手段と、上記データ抽出手段でフ

イル化された上記更新情報ファイルに記述された上記更新情報テーブルを保持し、当該更新情報テーブルに記載された更新時刻と、上記内部時計手段における現在時刻が一致することを確認したとき、上記データファイルを蓄積するために必要な電源を投入するとともに、当該データファイルの蓄積を完了したとき、上記チューナ、上記データ抽出手段、及びデータ蓄積制御手段への電源接続を切断することを電源制御手段に指示する制御手段と、上記データ抽出手段で抽出された上記データファイルの蓄積を制御するデータ蓄積制御手段と、上記制御手段からの指示に従って、上記チューナ、上記データ抽出手段、及び上記データ蓄積制御手段への電力供給を制御する電源制御手段とを備えたから、ニュース性のある番組における最新データを自動的に更新、蓄積できるとともに、必要なデータファイルを受信、蓄積するときだけ電源が投入されて、省電力を図ることができる効果がある。

【0040】また、本発明（請求項5）にかかるデータ放送自動受信装置によれば、放送電波を利用してデータファイル、及び該データファイルの内容を1日に複数回更新して放送する番組に関し、該番組の更新時刻と更新項目とを含む更新情報テーブルを記述した更新情報ファイルを、1番組として伝送するデータ放送方法により放送されたデータ信号を受信するデータ放送自動受信装置であって、上記データ信号を受信するチューナと、上記チューナで受信したデータ信号をファイル化し、上記データファイル、及び上記更新情報ファイルとして抽出するデータ抽出手段と、現在の時刻を示す内部時計手段と、上記データ抽出手段でファイル化された上記更新情報ファイルに記述された上記更新情報テーブルを保持し、当該更新情報テーブルに記載され、かつ入力手段によって選択された更新時刻と、上記内部時計手段における現在時刻が一致することを確認したとき、上記データファイルを蓄積するために必要な電源を投入するとともに、当該データファイルの蓄積を完了したとき、上記チューナ、上記データ抽出手段、及びデータ蓄積制御手段への電源接続を切断することを電源制御手段に指示する制御手段と、上記データ抽出手段で抽出された上記データファイル、及び上記更新情報ファイルの蓄積を制御するデータ蓄積制御手段と、上記データ蓄積制御手段の制御によって上記データファイル、及び上記更新情報ファイルを更新、蓄積するデータ蓄積手段と、上記データ蓄積手段に蓄積されたデータファイル、及び更新情報ファイルを表示するブラウザ手段と、外部入力によって、上記データファイル、及び更新情報ファイルの上記ブラウザ手段への表示を指示し、該更新情報ファイルに記述された上記更新情報テーブルが表示されたとき、当該更新情報テーブルに記載された更新項目から受信を希望する更新項目を選択し、選択された更新項目の情報を、上記制御手段に送出する入力手段と、上記制御手段からの指

示に従って、上記チューナ、上記データ抽出手段、及び上記データ蓄積制御手段への電力供給を制御する電源制御手段とを備えたから、ニュース性のある番組における最新データを自動的に更新、蓄積できるだけでなく、ニュース性のある番組から選択した番組の最新データだけを自動的に更新、蓄積することもできる。また、必要なデータファイルを受信、蓄積するときだけ電源が投入されて、省電力を図ることができる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の形態 1 によるデータ放送システムにおいて、放送局から伝送される更新情報ファイルに記述された更新情報テーブルの一例を示す図である。

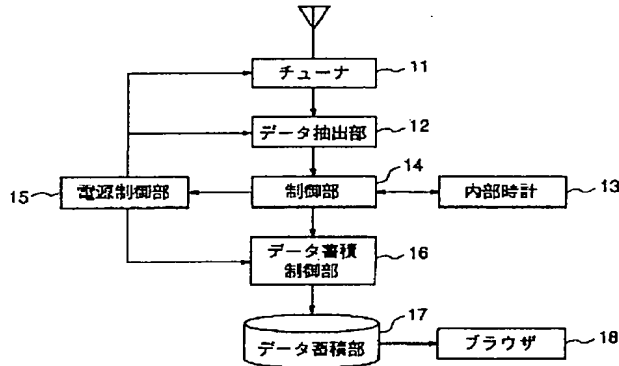
【図 2】本発明の実施の形態 1 によるデータ放送システムにおけるデータ放送受信装置の構成を示すブロック図である。

【図 3】本発明の実施の形態 2 によるデータ放送システムにおいて、放送局から伝送される更新情報ファイルに記述された更新情報テーブルの一例を示す図である。

【図 1】

更新時刻	更新項目
9:00	交通情報
10:00	ニュース
11:00	交通情報
12:00	天気
13:00	ニュース
14:30	天気
16:00	交通情報
17:00	ニュース
18:00	天気
18:15	交通情報
18:30	ニュース
19:00	天気

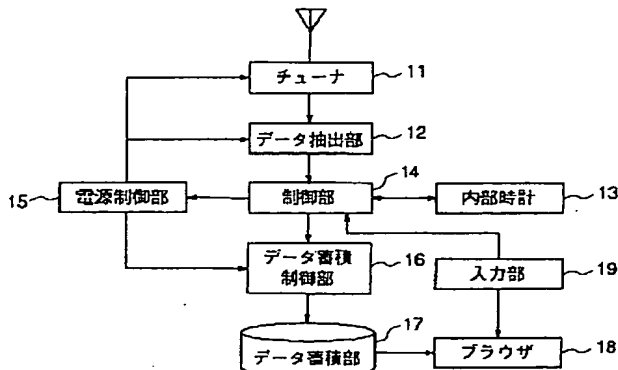
【図 2】



【図 3】

更新時刻	更新項目
9:00	交通情報
10:00	ニュース
11:00	交通情報
12:00	天気
13:00	ニュース
14:30	天気
16:00	交通情報
17:00	ニュース
18:00	天気
18:15	交通情報
18:30	ニュース
19:00	天気
20:00	明日の更新情報

【図 4】



【図 4】本発明の実施の形態 2 によるデータ放送システムにおけるデータ放送受信装置の構成を示すブロック図である。

【図 5】本発明の実施の形態 3 によるデータ放送システムにおいて、放送局から伝送される更新情報ファイルに記述された更新情報テーブルの一例を示す図である。

【符号の説明】

- 1 更新時刻
- 2 更新項目
- 10 1 1 チューナ
- 1 2 データ抽出部
- 1 3 内部時計
- 1 4 制御部
- 1 5 電源制御部
- 1 6 データ蓄積制御部
- 1 7 データ蓄積部
- 1 8 ブラウザ
- 1 9 入力部

【図 5】

更新時刻	更新項目
9:00	交通情報
10:00	ニュース
10:30	更新情報
11:00	交通情報
11:30	更新情報
12:00	天気
13:00	ニュース
13:30	更新情報
14:30	天気
16:00	交通情報
16:30	更新情報
17:00	ニュース
17:30	更新情報
18:00	天気
18:15	交通情報
18:30	更新情報
18:45	ニュース
19:00	天気
20:00	明日の更新情報

フロントページの続き

(72)発明者 堀岡 篤史
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 和田 浩史
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 山尾 孝浩
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内